

**SIMULASI KESTABILANKENDARAAN UDARA TANPA AWAK ( DRONE )  
EMPAT BALING – BALING**

**Dicko Fahlevi**

**Abstrak**

Drone atau Quadcopter merupakan sebuah pesawat tanpa awak yang terus dikembangkan belakangan ini. Drone atau Quadcopter memiliki 4 buah baling - baling penggerak (propeller) yang memungkinkan pesawat tanpa awak ini dapat melakukan Vertical Take Off and Landing (VTOL). Terdapat 3 macam gerakan terbang Quadcopter yaitu gerakan pitch (gerakan ke depan dan belakang), gerakan roll (gerakan ke samping), dan gerakan yaw (gerakan memutar/rotasi). Quadcopter memerlukan sebuah kontroler terbang agar kecepatan putar 4 buah propeller dapat diatur sedemikian rupa agar dapat melakukan ketiga gerakan tersebut. Kontroler terbang yang populer dengan harga yang cukup terjangkau adalah board kontroler KK2.0. Dengan board kontroler KK2.0, Quadcopter dapat dengan mudah dikontrol gerak terbangnya. Pada paper ini mempresentasikan desain fitur baru yang tidak dimiliki KK2.0 yaitu fitur Altitude Lock yang didesain pada board kontroler YoHe v1.1 berbasis Fuzzy Controller. Dengan penggabungan board kontroler KK2.0 dan board kontroler YoHe dengan fitur Altitude Lock membuat Quadcopter mempunyai kemampuan selalu menjaga ketinggiannya tidak berubah-ubah. Fitur Altitude Lock pada board kontroler ini mampu menjaga ketinggian  $\pm 10$  cm dari ketinggian yang diinginkan.

**Kata kunci: Altitude Lock, Fuzzy Controller, Quadcopter**

# **SIMULATION STABILITY VEHICLE AIR WITHOUT SELF ( DRONE ) FOUR PROPELLER**

**Dicko Fahlevi**

## ***Abstrack***

Drone Or Quadcopter is a being developed lately. Drone or Quadcopter had 4 pieces of propeller - propeller propulsion which allows the drone can perform Vertical Take Off and Landing (VTOL). There are three kinds of movement that fly Quadcopter pitch movement (movement to the front and rear), roll movement (sideways movement), and yaw movement (twist / rotation). Quadcopter require a controller to fly in order to speed rotating propeller 4 pieces can be arranged in order to perform the third movement. Flight controllers are popular with affordable price is KK2.0 controller board. With the controller board KK2.0, Quadcopter can be easily controlled the motion of flight. This paper presents the design of the new features that are not owned KK2.0 ie Altitude Lock feature is designed on the controller board YoHe based Fuzzy Controller v1.1. With the incorporation of a controller board and a board controller KK2.0 YoHe with Altitude Lock feature makes Quadcopter has the ability to always maintain the altitude does not change - change. Altitude Lock feature on this controller board is able to maintain a height of  $\pm 10$  cm from the desired height..

**Keywords: AltitudeLock, FuzzyController, Quadcopter**